Invacare® Leo

MANUEL DE MAINTENANCE



CE

Edition: 28.03.12



Dans ce manuel, vous trouverez des remarques relatives :
à la recherche de panne
aux réparations

Ces instructions font partie du manuel d'utilisation.

Adresses de S.A.V.

A	**Invacare Austria GmbH**	(:	+43 6232 5 53 50
	Herzog Odilostrasse 101	Fax:	+43 6232 5 53 54
	A-5310 Mondsee	@:	info@invacare-austria.com
	Austria	WWW:	www.invacare.at
B	**Invacare n.v.**	(:	+32 (0)50 83 10 10
	Autobaan 22	Fax:	+32 (0)50 83 10 11
L	B-8210 Loppem (Brugge)	@:	belgium@invacare.com
	Belgium	WWW:	www.invacare.be
CH	**Invacare AG**	(:	+41 (0)61487 70 80
	Benkenstraße 260	Fax:	+41 (0)61487 70 81
	CH-4108 Witterswil	@:	switzerland@invacare.com
	Switzerland	WWW:	www.invacare.ch
D	**Invacare Aquatec GmbH**	(	+49 (0)7562 70 00
	Alemannenstraße 10	Fax	+49 (0)7562 7 00 66
	88316 Isny	@:	info@invacare-aquatec.com
	Deutschland	WWW:	www.invacare-aquatec.de
DK	**Invacare A/S**	((Kundeservice):	+45 (0)36 90 00 00
	Sdr. Ringvej 37	Fax (Kundeservice):	+45 (0)36 90 00 01
	DK-2605 Brøndby	@:	denmark@invacare.com
	Danmark	WWW:	www.invacare.dk
E	**Invacare® SA**	(:	+34 (0)972 49 32 00
	c/ Areny s/n	Fax:	+34 (0)972 49 32 20
	Polígon Industrial de Celrà	@:	contactsp@invacare.com
	E-17460 Celrà (Girona)	WWW:	www.invacare.es
	ESPAÑA		
F	**Invacare® Poirier SAS**	(:	+33 (0)247 62 64 66
	Route de St Roch	Fax:	+33 (0)247 42 12 24
	F-37230 Fondettes	@:	contactfr@invacare.com
	France	WWW:	www.invacare.fr

GB	**Invacare® Ltd**	((Customer services):	+44 (0)1656 77 62 22
	Pencoed Technology Park	Fax (Customer services):	+44 (0)1656 77 62 20
	Pencoed	@:	uk@invacare.com
	Bridgend CF35 5HZ	WWW:	www.invacare.co.uk
	United Kingdom		
I	**Invacare Mecc San s.r.l.**	(:	+39 0445 38 00 59
	Via dei Pini, 62	Fax:	+39 0445 38 00 34
	I - 36016 Thiene (VI)	@:	italia@invacare.com
	Italia	WWW:	www.invacare.it
IE	**Invacare Ireland Ltd.**	(:	+353 18 10 70 84
	Unit 5 Seatown Business Campus	Fax:	+353 18 10 70 85
	Seatown Rd, Swords	@:	ireland@invacare.com
	County Dublin	WWW:	www.invacare.ie
	Ireland		
N	**Invacare® AS**	((Kundeservice):	+47 (0)22 57 95 00
	Grensesvingen 9	Fax (Kundeservice):	+47 (0)22 57 95 01
	Postboks 6230	@:	norway@invacare.com
	Etterstad	@:	island@invacare.com
	N-0603 Oslo	WWW:	www.invacare.no
	Norge		
NL	**Invacare® B.V.**	(:	+31 (0)318 69 57 57
	Celsiusstraat 46	Fax:	+31 (0)318 69 57 58
	NL-6716 BZ Ede	@:	nederland@invacare.com
	Nederland	@:	csede@invacare.com
		WWW:	www.invacare.nl
P	**Invacare Lda**	(:	+351 225 10 59 46
	Rua Estrada Velha, 949	□(:	+351 225 10 59 47
	P-4465-784 Leça do Balio	Fax:	+351 225 10 57 39
	Portugal	@:	portugal@invacare.com
		WWW:	www.invacare.pt

S FIN	**Återförsäljare:**	((Kundtjänst):	+46 (0)8 761 70 90
	Invacare® AB	Fax (Kundtjänst):	+46 (0)8 761 81 08
	Fagerstagatan 9	@:	sweden@invacare.com
	S-163 91 Spånga	@:	finland@invacare.com
	Sverige	WWW:	www.invacare.se
	Tillverkare:	MÖLNDAL	
	Invacare® Deutschland GmbH	(☐¬	+46 (0)31 86 36 00
	Kleiststraße 49	Fax:	+46 (0)31 86 36 06
	D-32457 Porta Westfalica	@:	ginvacare@invacare.com
	Deutschland		
		LANDSKRONA	
		☐(:	+46 (0)418 2 85 40
		Fax:	+46 (0)418 1 80 89
		@:	linvacare@invacare.com
		OSKARSHAMN	
		☐(:	+46 (0)491 1 01 40
		Fax:	+46 (0)491 1 01 80
		@:	oinvacare@invacare.com
Eastern european countries	**European Distributor Organisation (EDO)**	(	+49 (0)5731 75 45 40
	Kleiststraße 49	Fax	+49 (0)5731 75 45 41
	D-32457 Porta Westfalica	@:	edo@invacare.com
	Deutschland	WWW:	www.invacare.de

Sommaire

Chapitre **Page**

1 Introduction

1.1 Conseils généraux

- Les travaux de maintenance et de remise en état sont à exécuter selon ce manuel de maintenance.
- Veuillez absolument observer tous les conseils de sécurité.
- Pour toutes les informations relatives à l'utilisation, voire à des travaux de maintenance et d'entretien généraux sur le véhicule électrique, veuillez consulter le manuel d'utilisation.
- Pour des informations relatives à la commande de pièces de rechange, veuillez consulter le catalogue de pièces détachées.
- N'utilisez que des pièces de rechange d'origine Invacare®. La garantie est exclue en cas d'utilisation de toute autre pièce de rechange !
- Sous réserve de modifications visant le progrès technique.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer la maintenance et la remise en état du véhicule électrique.
- La condition préalable minimale pour le technicien de maintenance est une formation, p. ex. en tant que mécanicien pour deux roues ou pour véhicules d'orthopédie, voire une expérience professionnelle analogue de plusieurs années.
  - Le technicien est également supposé savoir se servir des dispositifs de mesure (multimètre).
  - Des stages de formation spéciale Invacare® sont recommandés.
- Toute modification sur le véhicule électrique résultant de travaux de maintenance et d'entretien exécutés de façon inappropriée ou incorrecte entraîne l'exclusion de la garantie de la part d'INVACARE.
- Pour tout problème et toute question, veuillez vous adresser au service clientèle Invacare®.

1.2 Remarques relatives au transport

- Si le véhicule électrique doit être envoyé au fabricant pour une réparation importante, toujours utiliser l'emballage d'origine pour le transport.
- Y joindre une description détaillée du défaut.

1.3 Définition et représentation de remarques et de consignes de sécurité dans ce manuel

Différents types de remarques et de mots de signalisation sont utilisées dans ce manuel :



DANGER !

Le mot de signalisation „DANGER !“ attire l'attention sur des dangers immédiats.

· *La ligne en italique indique des actions permettant d'éviter de tels dangers.*



AVERTISSEMENT !

Le mot de signalisation „AVERTISSEMENT !“ attire l'attention sur d'éventuels dangers qui risquent, s'ils ne sont pas évités, d'entraîner la mort ou de graves blessures.

· *La ligne en italique indique des actions permettant d'éviter de tels dangers.*



PRUDENCE !

Le mot de signalisation „PRUDENCE !“ attire l'attention sur d'éventuels dangers qui risquent, s'ils ne sont pas évités, d'entraîner de légères blessures et/ou des dommages matériels.

· *La ligne en italique indique des actions permettant d'éviter de tels dangers.*



ATTENTION !

Le mot de signalisation „ATTENTION !“ attire l'attention sur des dangers qui risquent, s'ils ne sont pas évités, d'entraîner des dommages matériels.

· *La ligne en italique indique des actions permettant d'éviter de tels dangers.*



Remarque

Le mot de signalisation „Remarque“ caractérise des remarques générales qui simplifient la manipulation de votre produit et informent sur des fonctions particulières.

1.4 Symboles et symboles de danger utilisés

Différents types de symboles et de symboles d'avertissement sont utilisés dans ce manuel :



Dangers généraux

Ce symbole vous prévient de dangers généraux.

- *Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !*



RISQUE DE BRULURE !

Ce symbole avertit d'un risque de brûlure, par exemple avec de l'acide s'écoulant de la batterie !

- *Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !*



DANGER D'ECRASEMENT !

Ce symbole avertit d'un risque d'écrasement par inadvertance dans la manipulation de composants lourds.

- *Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !*



RISQUE D'EXPLOSION !

Ce symbole vous prévient d'un risque d'explosion, par exemple en raison de la pression d'air élevée dans un pneumatique.

- *Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !*



Porter des chaussures de sécurité

Ce symbole signale la nécessité de porter des chaussures de sécurité.

- *Pour tous les travaux, portez des chaussures de sécurité répondant aux normes.*



Porter une protection des yeux

Ce symbole signale la nécessité de porter une protection pour les yeux, par exemple lors de travaux sur des batteries.

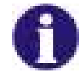
- *Portez des lunettes de protection lorsque ce symbole est illustré.*



Porter des gants de protection

Ce symbole signale la nécessité de porter des gants de protection, par exemple lors de travaux sur des batteries.

- *Portez des gants de protection lorsque ce symbole est illustré.*



Remarque
Ce symbole caractérise des remarques générales destinées à simplifier l'utilisation de votre produit et à attirer l'attention sur des fonctions particulières.



Conditions préalables :

- Ce symbole caractérise une liste des différents outils, composants et moyens dont vous avez besoin pour effectuer certains travaux. Ne tentez pas d'exécuter les travaux si les outils mentionnés ne sont pas à votre disposition.



Veillez à gérer correctement les batteries usées ou endommagées

Ce symbole caractérise des remarques sur la manière de gérer correctement des batteries usées ou endommagées.

1.5 Illustrations dans ce manuel

Les illustrations détaillées de ce manuel comportent des chiffres pour désigner les différents éléments de construction. Les chiffres des éléments de construction dans les textes et les instructions par étapes se réfèrent toujours à l'illustration précédente.

2 Consignes de sécurité et de montage

Ces consignes de sécurité servent à la sécurité au travail et à la prévention des accidents; il est impératif de les respecter.

2.1 Avant tous les travaux d'inspection et de réparation

- Lisez et observez ce manuel de réparation et le manuel d'utilisation s'y rapportant !
- Tenez compte de la qualification minimale pour la réalisation des travaux (voir chapitre "Remarques générales”) !

2.2 Equipement de protection personnel



Chaussures de sécurité

Le fauteuil roulant et diverses pièces individuelles du fauteuil roulant ont un poids élevé. Ces pièces risquent de blesser les pieds si elles viennent à tomber.

- *Pour tous les travaux, portez des chaussures de sécurité répondant aux normes.*



Protection des yeux

Lors de travaux sur des batteries défectueuses ou d'une manipulation inadéquate des batteries, il peut se produire que de l'acide s'échappe des batteries.

- *Portez toujours des lunettes de protection lors de tous les travaux sur des batteries défectueuses ou suspectes.*



Gants de protection

Lors de travaux sur des batteries défectueuses ou d'une manipulation inadéquate des batteries, il peut se produire que de l'acide s'échappe des batteries.

- *Portez toujours des gants de protection résistant aux acides lors de tous les travaux sur des batteries défectueuses ou suspectes.*

2.3 Informations de sécurité générales et conseils de montage/ démontage



AVERTISSEMENT : Danger d'écrasement !

Divers composants, tels qu'unités de propulsion, batteries, siège, etc. sont très lourds. Il existe un risque de blessure pour les mains !

- *Tenez compte du poids des pièces en partie très élevé ! Ceci s'applique particulièrement au démontage des unités de propulsion, des batteries et du siège.*



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure si le véhicule se met en marche involontairement et sans contrôle lors de travaux de réparation !

- Coupez l'alimentation en courant *(touche MARCHE/ARRET).*
- Embrayez l'entraînement.
- *Avant de surélever le véhicule, bloquez les roues au moyen de cales.*



PRUDENCE !

Risque d'incendie et de brûlure par court-circuit électrique !

- *Avant le démontage d'éléments de construction sous tension, mettez le véhicule électrique entièrement hors tension ! A cet effet, enlevez les batteries.*
- *Lors de mesures sur des éléments de construction sous tension, éviter tout pontage des contacts !*



ATTENTION !

Risque de brûlure en raison de la surface très chaude du moteur !

- *Laissez les moteurs refroidir avant de commencer les travaux.*



PRUDENCE !

Risque de blessure et risque d'endommagements du véhicule suite à des travaux de maintenance inappropriés ou incomplets !

- *N'utilisez jamais qu'un outillage impeccable et non endommagé !*
- *Certaines pièces mobiles sont logées dans des douilles avec revêtement PTFE (Téflon™). Ne graissez ces douilles en aucun cas !*
- *N'utilisez en aucun cas des écrous ordinaires au lieu d'écrous indesserrables.*
- *Utilisez toujours des rondelles et des pièces intercalaires de dimensionnement correct.*
- *Lors du montage, remplacez les serre-câbles qui ont été coupés pendant le démontage.*
- *Une fois les travaux terminés / avant la remise en service du véhicule électrique, contrôlez toutes les fixations.*
- *Une fois les travaux terminés / avant la remise en service du véhicule électrique, contrôlez le verrouillage correct de toutes les pièces.*
- *Ne mettez le véhicule en service qu'avec une pression de pneu conforme aux prescriptions (voir données techniques).*
- *Contrôlez le bon fonctionnement des composants électriques. Tenez compte du fait qu'une mauvaise polarité peut causer des endommagements du dispositif électronique.*
- *Effectuez toujours un déplacement d'essai pour terminer.*



Remarques

Avant le démontage, marquer les réglages actuels du véhicule électrique (assise, dossier, accoudoirs, etc.) ainsi que les raccords à fiche des câbles allant ensemble. Ceci facilite le remontage.

Toutes les fiches mâles sont dotées de protections mécaniques empêchant que les raccords à fiche ne se détachent pendant le service. Pour démonter les raccords à fiche, enfoncer ces protections. Lors du montage, s'assurer que les protections des fiches mâles sont bien encliquetées.



AVERTISSEMENT !

Chaque modification du programme de conduite risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité du véhicule électrique !

- *Seuls les distributeurs qualifiés formés par Invacare® sont habilités à effectuer des modifications du programme de conduite !*
- *Invacare® fournit tous les véhicules électroniques au départ de l'usine avec un programme de conduite standard. Une garantie pour le bon comportement de déplacement du véhicule électrique - en particulier la stabilité envers le risque de basculer - ne peut être assumée par Invacare® que pour ce programme de conduite standard !*

3 Couples de serrage

La liste suivante fournit les couples de serrage en fonction du diamètre de filetage des écrous et des boulons pour lesquels il n'a pas été déterminé de valeurs définies. Toutes les valeurs supposent des filets secs et dégraissés.

Filet	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Couple de serrage en Nm ±10%	3 Nm	6 Nm	10 Nm	25 Nm	49 Nm	80 Nm	120 Nm	180 Nm



ATTENTION !

Endommagements du véhicule possibles avec des vis, écrous ou raccords plastiques mal serrés.

· *Serrez tous les écrous, vis, etc. aux couples indiqués.*

· *Serrez tous les écrous, vis, etc. non mentionnés ici à la main.*

4 Plan d'inspection (1x an)

Composant	Contrôle	Mesure	Remarques	ü
Siège	· Soudures, fixation et rembourrage	· Serrer les vis, échanger les pièces si elles sont endommagées.		
	· Suspension du siège	· Graisser abondamment les ressorts, échanger les pièces si elles sont endommagées	Cf. **"Suspension du siège/Remplacer les ressorts"** à la page **35**	
Cadre (châssis) / logement de batterie	· Contrôler les fixations, les soudures et le logement de la batterie · Vérifier les sangles de fixation des batteries	· Serrer les vis, échanger les pièces si elles sont endommagées.		
Suspension et roues	· Contrôler la bonne fixation des roues motrices	· Bien serrer l'écrou du moyeu de roue, éventuellement le remplacer		
	· Contrôler la bonne fixation des roues directrices, la liberté de course et le voilage	· Régler / échanger	Cf. **"Démonter/monter les roues (version 4 roues et roues arrière de la version 3 roues)"** à la page **22**	
	· Pneumatiques	· Réparer ou remplacer au besoin	Voir le manuel d'utilisation	
	· Contrôler la barre de connexion et de direction	· Serrer les vis · Régler le pincement des roues et la direction		
Unités d'entraînement, mécanisme d'accouplement	· Vérifier les fonctions en mode de déplacement par conduite et en mode débrayé · Contrôler le mécanisme d'embrayage	· Le cas échéant, remplacer le moteur · Serrer les vis / écrous, les régler ou les échanger	Cf. **"Echanger le moteur d'entraînement"** à la page **23**	
Batteries	· Vérifier l'absence d'endommagement sur les batteries	· Echanger les batteries	Voir le manuel d'utilisation	
	· Vérifier la tension de batterie	· Charger les batteries	Voir le manuel d'utilisation	

Composant	Contrôle	Mesure	Remarques	ü
	· Vérifier les contacts et les bornes	· Nettoyer les contacts et les bornes		
Système électronique	· L'affichage d'état clignote · Fixation · Câble, connexion · Fonctionnement du levier de commande · Alimentation en tension	· Analyser le code de clignotement · Resserrer ou remplacer la fixation · Remplacer câble, connexion · Remplacer le levier de commande · Echanger les câbles, la connexion ou le manipulateur		
Programme de déplacement	· Vérifier la version de programme du système électronique. Nouvelle version disponible ?	· Actualiser le logiciel.		

5 Défauts de fonctionnement

5.1 Défauts de fonctionnement

En cas de problèmes, procéder comme suit :

- Rechercher tout d'abord la cause éventuelle de la panne au moyen du tableau suivant.
- Contrôler l'affichage d'état du tableau de bord. Estimer le code d'erreur clignotant.
- Effectuer les contrôles et les réparations nécessaires comme conseillé dans le tableau suivant.

5.1.1 Diagnostics de pannes d'entraînement

PROBLEME	AUTRES SYMPTOMES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION	DOCUMENTATION
Le scooter ne démarre pas	L'affichage d'état au tableau de bord ne s'allume pas	Batteries défectueuses	· Echanger les batteries	Voir manuel d'utilisation
		Batteries excessivement déchargées	· Précharger les batteries	
		Alimentation en courant vers le tableau de bord éventuellement interrompue	· Contrôler le fusible principal	Voir manuel d'utilisation pour la position du fusible principal
			· Contrôler que les câbles entre les modules ne sont ni desserrés ni endommagés	Voir "**Echanger le module électronique**" à la page **41**
		Tableau de bord défectueux	· Echanger le tableau de bord	Voir "**Echanger la console de commande**" à la page **37**
	L'affichage d'état au tableau de bord clignote	Différentes causes	· Analyser le code d'erreur	Voir "**Codes d'erreur et codes de diagnostic**" à la page **17**

A-coups de fonctionnement du scooter pendant le déplacement	Aucun	Moteur de propulsion défectueux	· Echanger le(s) moteur(s)	Voir "**Echanger le moteur d'entraînement**" à la page **23**
		Potentiomètre du levier de commande défectueux	· Echanger le potentiomètre	Voir "**Echanger le potentiomètre**" à la page **39**
Les batteries ne sont pas chargées	Aucun	Batteries défectueuses	· Echanger les batteries	Voir manuel d'utilisation
	Les LEDs clignotent au chargeur	Chargeur défectueux	· Remplacer le chargeur	Voir manuel d'utilisation pour le chargeur
Le scooter roule trop lentement	Aucun	Tableau de bord défectueux	· Remplacer le tableau de bord	Voir "**Echanger la console de commande**" à la page **37**
		Batteries défectueuses	· Echanger les batteries	Voir manuel d'utilisation
Le scooter ne réduit pas la vitesse dans les virages.	Aucun	Réducteur de vitesse pour le déplacement dans les virages non ajusté	· Ajuster le réducteur de vitesse	
		Réducteur de vitesse défectueux	· Remplacer le réducteur de vitesse	Voir chapitre „Echanger le réducteur de vitesse“.

5.2 Codes d'erreur et codes de diagnostic

Code de clignotement	DEFAUT	Conséquence pour le scooter	REMARQUES
1	La batterie doit être chargée	Continue de rouler	· Les batteries sont déchargées. Recharger les batteries au plus tôt.
2	Tension de batterie trop faible	Déplacement interrompu	· Les batteries sont épuisées. Charger les batteries · Si on laisse le scooter quelques minutes hors service, cela permet à l'état de charge des batteries de se remettre suffisamment pour permettre un déplacement bref.

Code de clignotement	DEFAUT	Conséquence pour le scooter	REMARQUES
3	Tension de batterie trop élevée.	Déplacement interrompu	· La tension de batterie est trop élevée. Si un chargeur est raccordé, séparer le raccord à fiche du scooter. · Le système électronique charge les batteries lors de la montée de côtes et lors du freinage. Ce défaut est provoqué lorsque la tension de batterie monte trop. Arrêter le scooter et le remettre en marche.
4	Dépassement de la durée courant	Déplacement interrompu	· Le courant max. a été dépassé pendant une période trop longue, sans doute parce que le moteur a été surchargé, ou parce qu'il a travaillé contre un obstacle insurmontable. Arrêter le scooter, attendre quelques minutes avant de le remettre en marche · Le dispositif électronique a constaté un court-circuit de moteur. Examiner le faisceau de câbles à la recherche d'un court-circuit et vérifier le moteur · Contacter votre concessionnaire Invacare®.
5	Panne de freins	Déplacement interrompu	· S'assurer que le levier de débrayage se trouve en position enclenchée. · La bobine de frein ou le câblage présente un défaut. Vérifier le frein magnétique et le câblage pour ce qui est de circuits électriques ouverts ou en court-circuit. Contacter votre concessionnaire Invacare®.
6	Pas de position neutre à la mise en marche du scooter	Déplacement interrompu	· Le levier de commande ne se trouve pas en position neutre lorsque l'interrupteur à clé est tourné. Amener le levier de commande en position neutre, couper le courant et le remettre ensuite en service. · Le levier de commande doit éventuellement être recalibré. Adressez-vous à votre concessionnaire Invacare®.
7	Défaut du potentiomètre de vitesse	Déplacement interrompu	· Le dispositif électronique du levier de commande est peut être défectueux ou mal raccordé. Vérifier le câblage pour ce qui est de circuits électriques ouverts ou en court-circuit. · Le potentiomètre n'est pas bien réglé. Amener le potentiomètre en position centrale.

Code de clignotement	DEFAUT	Conséquence pour le scooter	REMARQUES
8	Erreur de tension de moteur	Déplacement interrompu	· Le moteur ou son câblage est défectueux. Vérifier le câblage pour ce qui est de circuits électriques ouverts ou en court-circuit.
9	Autres défauts internes	Déplacement interrompu	· Adressez-vous à votre concessionnaire Invacare®.
10	Erreur de fonctionnement par poussée/roulement	Déplacement interrompu	· Le scooter a dépassé la vitesse maximale admise lorsqu'il est poussé ou lorsqu'il roule. Arrêter et réenclencher le dispositif électronique.

6 Travaux de réparation

6.1 Avertissements généraux concernant les travaux de montage



ATTENTION !

Dégâts matériels possibles sur le fauteuil roulant ! Si des rondelles d'ajustage sont enlevées sur les roues motrices lors de travaux de montage, des collisions risquent de se produire !

Souvent, des rondelles d'ajustage sont posées entre l'arbre d'entraînement et le moyeu de roue pour compenser des tolérances. Si ces rondelles d'ajustage devaient être enlevées et ne pas être remises en place, des collisions risqueraient de se produire.

- *Remontez toutes les rondelles d'ajustage exactement comme elles étaient avant le démontage.*

6.2 Démonter/monter la roue avant/l'axe (version 3 roues)



PRUDENCE: Risque d'accident !

Des accidents risquent de se produire si le châssis placé debout bascule !

- *Protégez le châssis de manière à ce qu'il ne tombe pas !*



ATTENTION !

Des dommages matériels sur le scooter sont possibles ! Le carénage en matière plastique risque d'être abîmé si vous soulevez le véhicule par le carénage !

- *Ne soulevez le véhicule que par le châssis.*



Remarque

Faites attention lors du démontage à la position des petites pièces telles que vis et rondelles. Posez les petites pièces de manière à ce qu'elles soient remontées dans le bon ordre.



Conditions préalables :

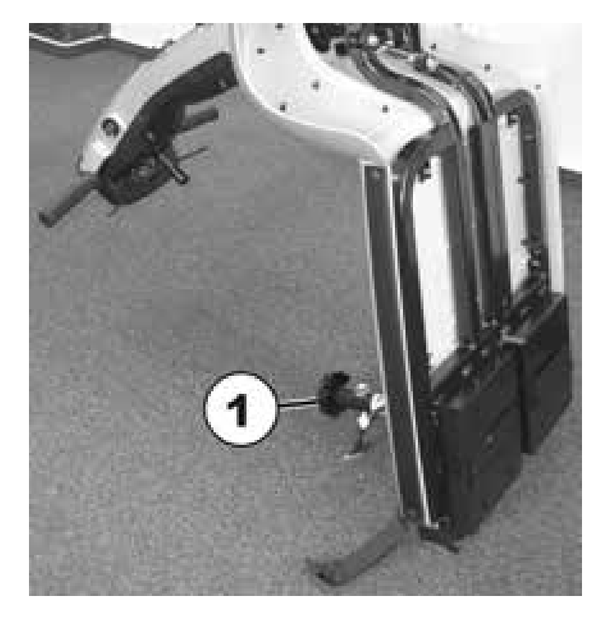
- Clé plate de 12 mm
- Clé plate de 13 mm
- Contre-écrou de 13 mm

Dans le manuel d'utilisation:

- Enlever le siège.
- Enlever les batteries.
- Enlever l'unité de propulsion.

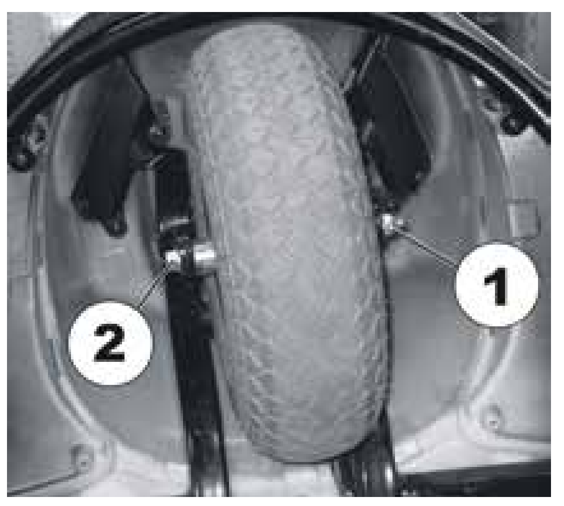
Autres travaux :

- Mettre le châssis debout sur le logement du siège (1).
- Protéger le châssis contre toute chute.



Démonter la roue :

- Desserrer le contre-écrou (1) avec la clé plate de 13 mm. Maintenir à cet effet le boulon d'axe (2) avec la clé plate de 12 mm.
- Enlever lentement les axes.
- Enlever la roue avec les éléments d'écartement et la rondelle.



Monter la roue :

- Le montage de la roue a lieu dans l'ordre inverse.
- Veillez à la position correcte des éléments d'écartement et de la rondelle.
- Utilisez un contre-écrou neuf.
- Vérifier le fonctionnement (déplacement d'essai).

6.3 Démonter/monter les roues (version 4 roues et roues arrière de la version 3 roues)



PRUDENCE : Risque d'accident !

Lorsque le scooter est mis à l'arrêt sur les roues d'appui, il n'est plus freiné par le frein-moteur. Le scooter peut se mettre à rouler sans contrôle.

- *Avant d'enlever les roues, placer le scooter sur une cale en bois au niveau du cadre arrière.*



PRUDENCE : Risque d'accident !

Des accidents risquent de se produire si le scooter se met à rouler involontairement.

- *Protéger le scooter pour qu'il ne puisse se mettre à rouler.*



Remarque

Lors du démontage, veiller à la position des petites pièces telles que vis et rondelles. Poser toutes les petites pièces de manière à pouvoir les remonter dans le bon ordre.



Conditions préalables :

- Clé plate de 17 mm
- Maillet en caoutchouc
- Tournevis pour vis fendues
- Contre-écrou de 17 mm
- Cale en bois

- Protéger le scooter pour qu'il ne puisse se mettre à rouler.
- Placer la cale en bois à la hauteur du support de la batterie en dessous du cadre.

Démonter la roue :

- Desserrer le contre-écrou (1) avec la clé plate de 17 mm.
- Enlever la roue.
- Si nécessaire, desserrer la roue en frappant légèrement avec le maillet en caoutchouc.



Monter la roue :

- Le montage de la roue a lieu dans l'ordre inverse.
- Utilisez un contre-écrou neuf.
- Vérifier le fonctionnement (déplacement d'essai).

6.4 Echanger le moteur d'entraînement



Remarque
Lors du démontage, veiller à la position des petites pièces telles que vis et rondelles. Poser toutes les petites pièces de manière à pouvoir les remonter dans l'ordre correct.



Remarque
Veiller lors du raccordement du câble du moteur à la position correcte de la fiche mâle. Un mauvais raccord modifie le sens de rotation du moteur.



Remarque
Lors du démontage, veiller à la position des petites pièces telles que vis et rondelles. Poser toutes les petites pièces de manière à pouvoir les remonter dans le bon ordre.



Remarque
Les fiches mâles au module électronique ne peuvent être confondues, vu qu'elles sont toutes de tailles différentes et ne conviennent qu'à un emplacement.

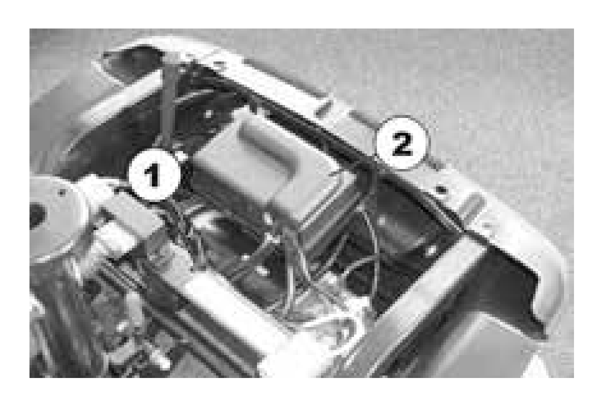


Conditions préalables :
- Clé plate 10 mm
- Clé plate 17 mm
- Pince coupante de côté
- Maillet en caoutchouc
- Serre-câbles
- Tournevis cruciforme
- Cale en bois
- Contre-écrou de 17 mm

- Protéger le scooter pour qu'il ne puisse se mettre à rouler.
- Placer la cale en bois à la hauteur du support de la batterie en dessous du cadre.

Dans le manuel d'utilisation :
- Enlever le siège.
- Enlever les batteries.
- Enlever l'unité de propulsion

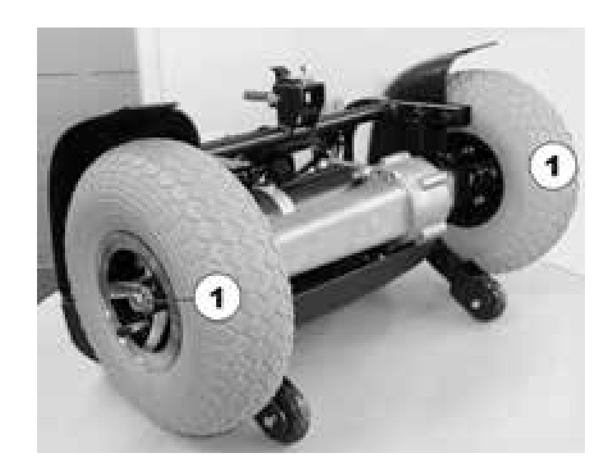
Autres travaux :
- Couper le serre-câbles (1) et l'enlever.
- Ouvrir la protection (2) du dispositif électronique.



- Séparer la fiche mâle du câble du moteur (1) du dispositif électronique.
- Enlever le câble du moteur.



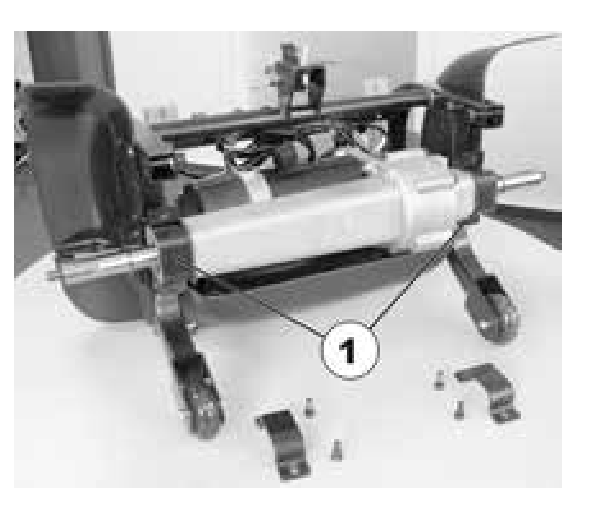
- Rabattre l'entraînement vers l'arrière sur le carénage et les roues anti-bascule.
- Enlever les roues (1). (cf. chapitre 6.3)



- Desserrer les vis (1) de la fixation du moteur des deux côtés et les enlever.
- Enlever le moteur du cadre du véhicule par le bas.



- Contrôler les paliers en caoutchouc (1) de la suspension de moteur. Remplacer les paliers en caoutchouc endommagés.
- Le montage du moteur s'effectue dans l'ordre inverse.
- Fixer les câbles de moteur avec des serre-câbles.
- Compléter le véhicule.
- Vérifier toutes les fonctions de déplacement (déplacement d'essai).



6.5 Remplacer le roulement de la tête de direction (version 3 roues)



PRUDENCE: Risque d'accident !

Des accidents risquent de se produire si le châssis placé debout bascule !

- *Protégez le châssis de manière à ce qu'il ne tombe pas !*



ATTENTION !

Des dommages matériels sur le scooter sont possibles ! Le carénage en matière plastique risque d'être abîmé si vous soulevez le véhicule par le carénage !

- *Ne soulevez le véhicule que par le châssis.*



Remarque

Faites attention lors du démontage à la position des petites pièces telles que vis et rondelles. Posez les petites pièces de manière à ce qu'elles soient remontées dans le bon ordre.

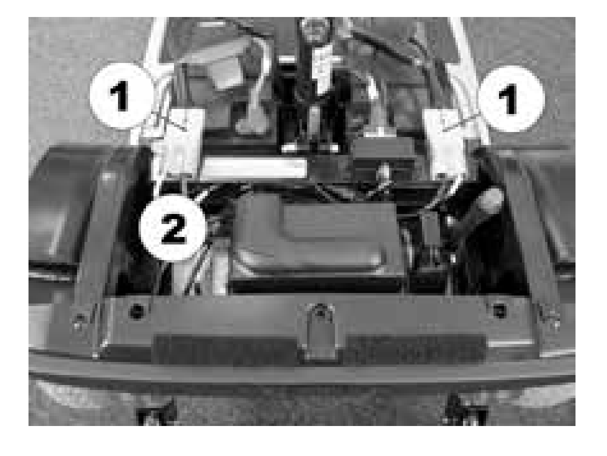


Conditions préalables :

- Clé plate de 12 mm
- Clé plate de 13 mm
- Clé plate de 32 mm
- Tournevis cruciforme

Dans le manuel d'utilisation :

- Enlever le siège.
- Enlever le capot du moteur.
- Débrancher le câble de batterie (1).



- Enlever, selon l'équipement, le bouchon de la fixation du rétroviseur (1) ou le rétroviseur.



- Enlever les vis (1) en dessous du tableau de bord.
- Enlever les vis (2).
- Retirer le joystick



- Enlever le tableau de bord de la fixation avant (1) par le haut.

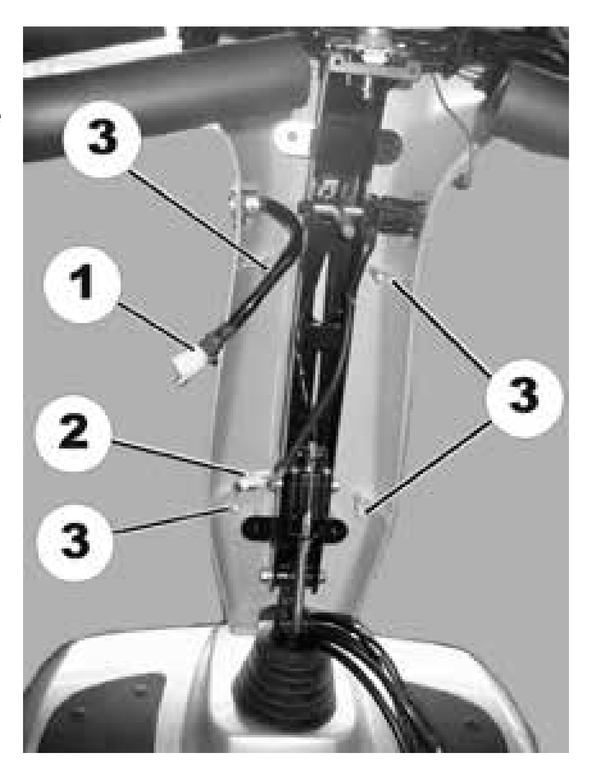


- Desserrer les vis (1) du revêtement arrière de la colonne de direction.
- Enlever le revêtement de la colonne de direction.

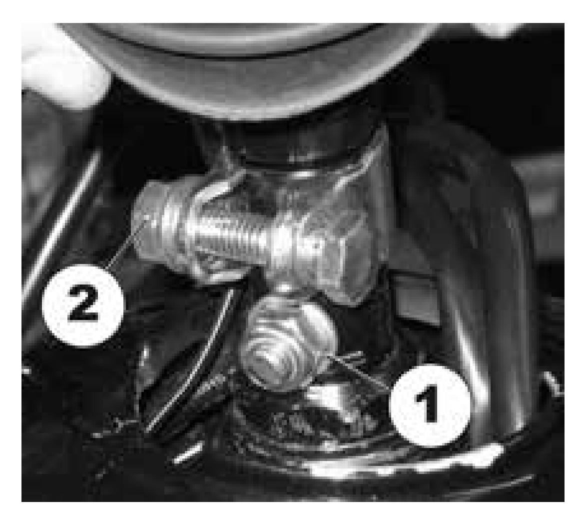


- Desserrer les vis de la fixation avant du panier.
- Enlever la fixation du panier.
- Enlever les douilles entretoises.

- Desserrer les câbles (1, 2) du faisceau de câbles.
- Desserrer les vis (3) du revêtement avant de la colonne de direction.
- Enlever le revêtement avant de la colonne de direction.



- Pousser la protection en caoutchouc vers le haut.
- Desserrer la vis de fixation pour la colonne de direction (1) avec la clé plate de 12 mm et l'enlever.
- Desserrer la vis (2) avec la clé plate de 13 mm.



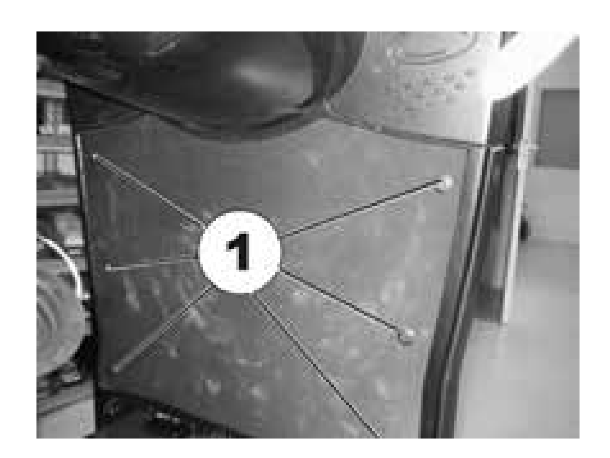
Autres travaux :

- Mettre le châssis debout sur le logement du siège (1).
- Protéger le châssis contre toute chute.

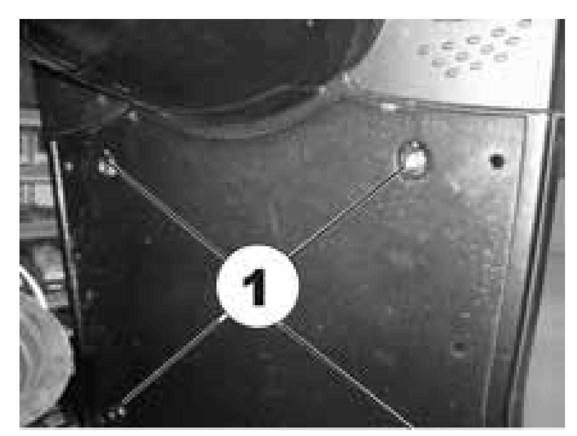


Enlever le tapis en caoutchouc dans la zone des pieds :

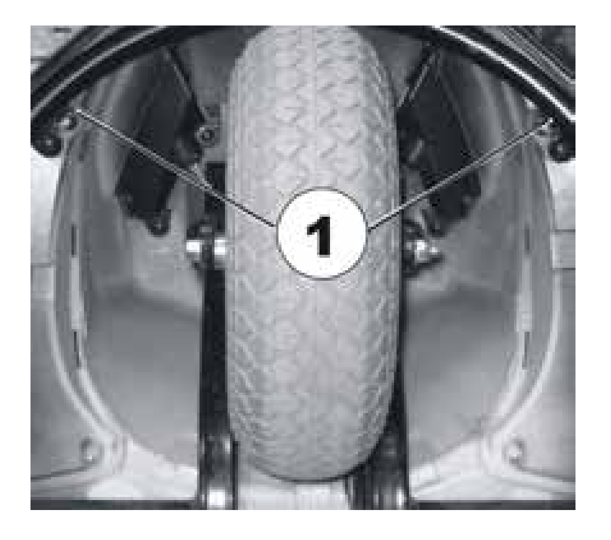
- Enfoncer les 6 clips de fixation au centre avec un tournevis
- Enlever les clips de fixation
- Enlever le tapis en caoutchouc



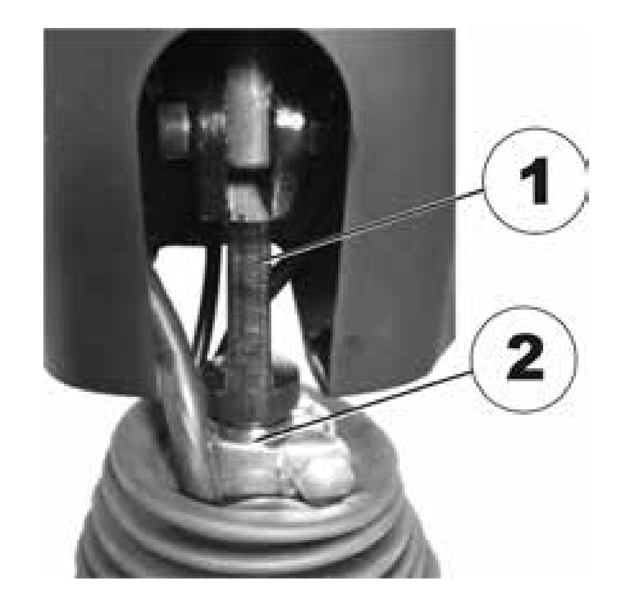
- Desserrer les 4 vis supérieures du châssis.



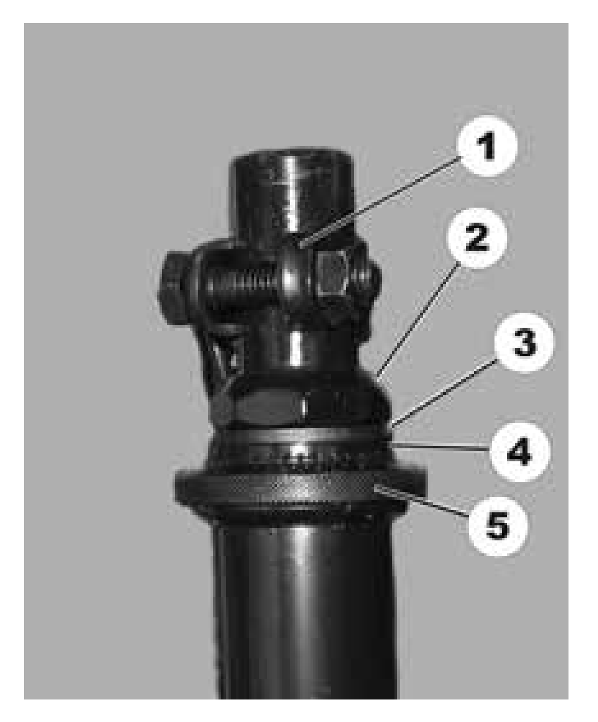
- Desserrer les 2 vis inférieures du châssis.
- Enlever le châssis par le haut.
- Démonter la roue avant (cf. chapitre 6.2).



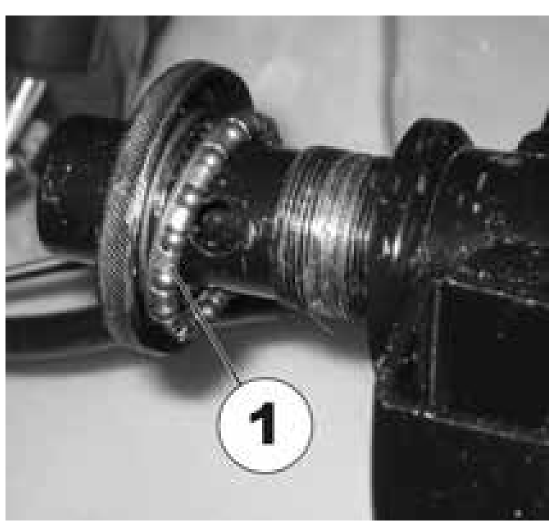
- Retirer la fourche.
  Ceci peut exiger une force importante vu que la fourche (2) ne peut être que difficilement séparée du support de la tête de direction (1).



- Retirer la bride de fixation (1).
- Desserrer la vis de la fourche (2) avec la clé plate de 32 mm.
- Enlever la bague intermédiaire.
- Enlever la rondelle dentée.
- Desserrer la vis moletée (3).
- Retirer la colonne de direction par le haut.



- Enlever le roulement à billes (1).



- Le montage a lieu dans l'ordre inverse.
- Vérifier les fonctions (déplacement d'essai)

6.6 Remplacer l'axe avant (version 4 roues)



PRUDENCE: Risque d'accident !

Des accidents risquent de se produire si le châssis placé debout bascule !

- *Protégez le châssis de manière à ce qu'il ne tombe pas !*



ATTENTION !

Des dommages matériels sur le scooter sont possibles ! Le carénage en matière plastique risque d'être abîmé si vous soulevez le véhicule par le carénage !

- *Ne soulevez le véhicule que par le châssis.*



Remarque

Faites attention lors du démontage à la position des petites pièces telles que vis et rondelles. Posez les petites pièces de manière à ce qu'elles soient remontées dans le bon ordre.



Conditions préalables :

- Clé plate de 17 mm
- Clé plate de 19 mm

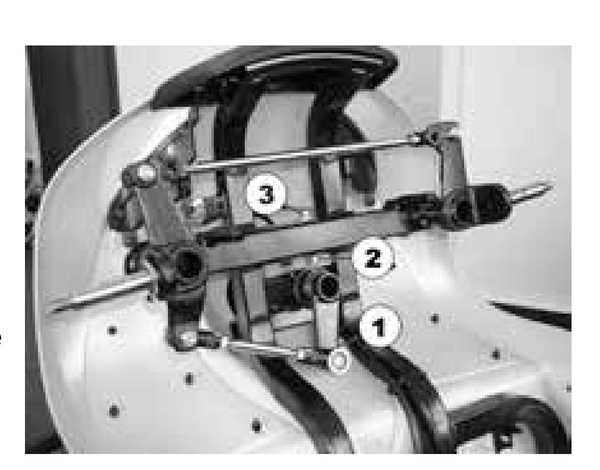
Dans le manuel d'utilisation:

- Enlever le siège.
- Enlever les batteries.
- Enlever l'unité de propulsion.

Autres travaux :

- Mettre le châssis debout sur le logement du siège (1).
- Protéger le châssis contre toute chute.
- Enlever les roues (1).
  (cf. chapitre „Démonter/monter les roues (version 4 roues et roues arrière de la version 3 roues)

- Desserrer et enlever l'écrou de la barre de connexion (1) (tenir compte de la remarque en bas).
- Enlever la barre de connexion de la fusée d'essieu.
- Desserrer l'écrou de la suspension de l'axe (2) et l'enlever.
  Bloquer alors le boulon (3) de la suspension de l'axe avec la clé plate pour qu'il ne tourne pas.
- Retirer le boulon (3) et enlever le corps de l'axe.



- Pour desserrer l'écrou (1), bloquer la rotule de la barre de connexion avec la clé plate pour qu'elle ne tourne pas.



- Le montage de l'axe a lieu dans l'ordre inverse.
- Vérifier le fonctionnement (déplacement d'essai).

6.7 Remplacer la protection de tamponnage



PRUDENCE: Risque d'accident !

Des accidents risquent de se produire si le châssis placé debout bascule !

- *Protégez le châssis de manière à ce qu'il ne tombe pas !*



ATTENTION !

Des dommages matériels sur le scooter sont possibles ! Le carénage en matière plastique risque d'être abîmé si vous soulevez le véhicule par le carénage !

- *Ne soulevez le véhicule que par le châssis.*



Remarque
Faites attention lors du démontage à la position des petites pièces telles que vis et rondelles. Posez les petites pièces de manière à ce qu'elles soient remontées dans le bon ordre.



Conditions préalables :

- Tournevis cruciforme

La protection de tamponnage (1) sert à protéger le scooter d'endommagements.



Dans le manuel d'utilisation:

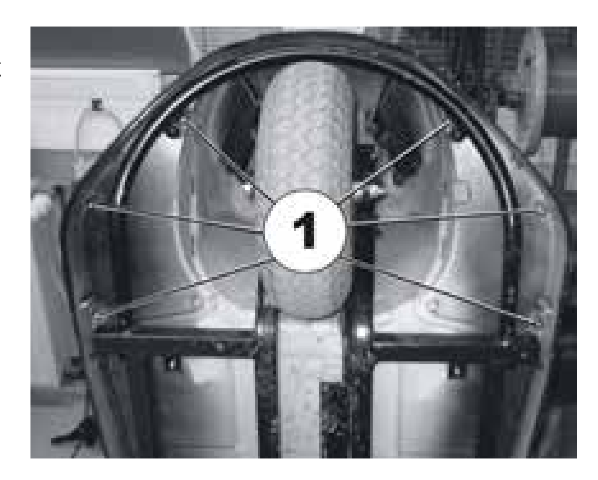
- Enlever le siège.
- Enlever les batteries.
- Enlever l'unité de propulsion.

Autres travaux :

- Mettre le châssis debout sur le logement du siège (1).
- Protéger le châssis contre toute chute.



- Desserrer les 6 vis de la protection de tamponnage avec le tournevis cruciforme et les enlever
- Enlever la protection de tamponnage en la poussant vers le haut.



- Le montage de la protection de tamponnage a lieu dans l'ordre inverse.
- Vérifier le fonctionnement (déplacement d'essai).

6.8 Suspension du siège/Remplacer les ressorts



PRUDENCE : Risque d'accident !

Des accidents risquent de se produire si le scooter se met à rouler involontairement.

- *Protéger le scooter pour qu'il ne puisse se mettre à rouler.*



Remarque

Lors du démontage, veiller à la position des petites pièces telles que vis et rondelles. Poser toutes les petites pièces de manière à pouvoir les remonter dans l'ordre correct.



Remarque

Pour la suspension du siège, il existe les supports de siège suivants :

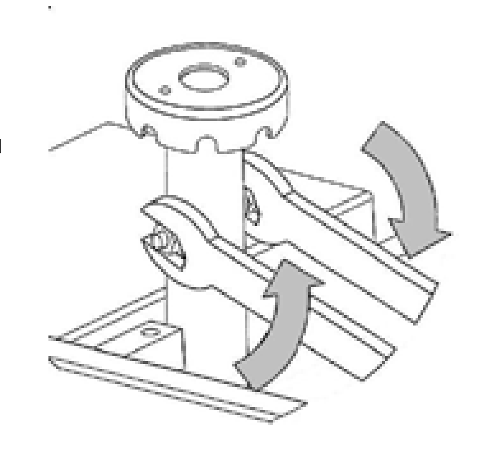
Poids de l'utilisateur	Longueur du support du siège	N° d'article
0 – 136 kg	508,5 mm	SP1528986
	533,5 mm	SP1528987
	558,5 mm	SP1528988
136 – 160 kg	508,5 mm	SP1522459
	533,5 mm	SP1522460
	558,5 mm	SP1522461



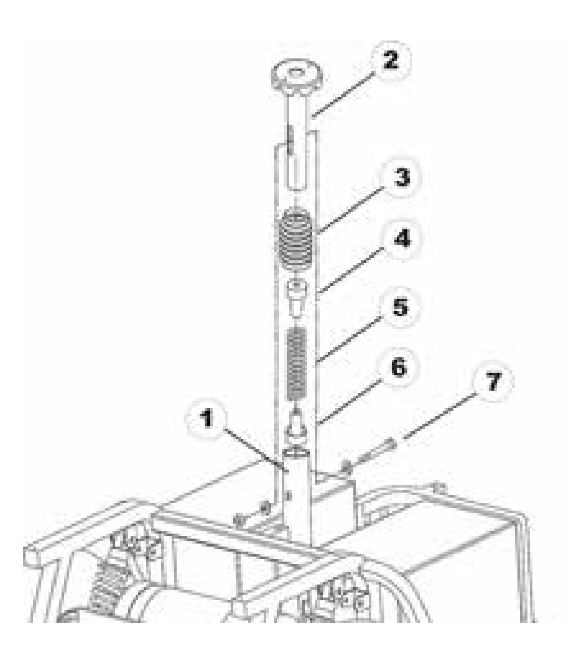
Conditions préalables :

- 2 clés plates 17 mm

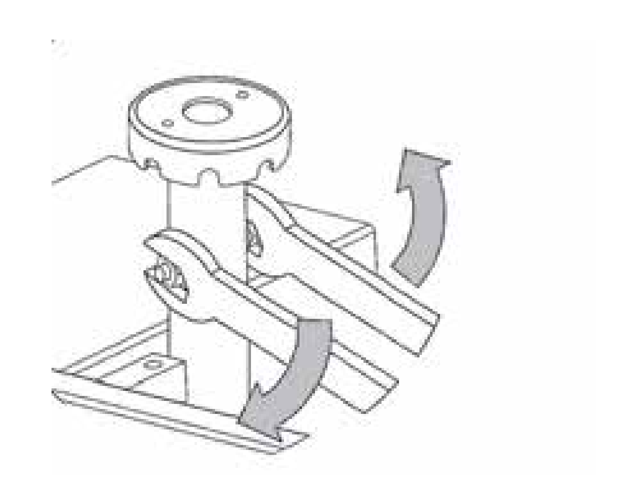
- Protéger le scooter pour qu'il ne puisse se mettre à rouler.
- Enlever le siège.
- Desserrer les raccords à vis du support du siège.



- Enlever la vis (7), l'écrou et les rondelles.
- Enlever le support du siège (2) du tube de réception (1).
- Enlever le soufflet (3) y compris le ressort (5) et les supports en matière plastique (4 et 6).
- Monter les supports en matière plastique (4 et 6) sur le nouveau ressort.
- Bien lubrifier le ressort avec beaucoup de graisse. Le ressort doit être entièrement recouvert.
- Monter le soufflet (3).
- Monter le soufflet (3) y compris le ressort (5) et les supports en matière plastique (4 et 6).
- Placer le support du siège (2) dans le tube de réception (1) et pousser légèrement vers le bas.
- Mettre la vis (7), l'écrou et les rondelles en place.



- Bien serrer le raccord à vis du support du siège.
- Poser le siège dessus.



6.9 Echanger la console de commande



PRUDENCE !

Risque d'incendie et de brûlure par court-circuit électrique !

- *Avant le démontage d'éléments de construction sous tension, mettez le véhicule électrique entièrement hors tension ! A cet effet, enlevez les batteries.*
- *Lors de mesures sur des éléments de construction sous tension, éviter tout pontage des contacts !*



Remarque

Les fiches mâles à la console de commande ne peuvent être confondues, vu qu'elles sont toutes de tailles différentes et ne conviennent qu'à un emplacement.

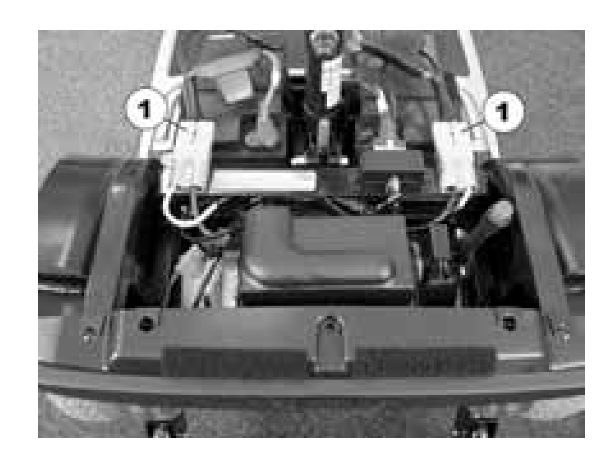


Conditions préalables :

- Tournevis cruciforme

Dans le manuel d'utilisation :

- Enlever le siège.
- Enlever le capot du moteur.
- Débrancher le câble de batterie (1).



- Enlever le capuchon de la fixation du rétroviseur (1) ou le rétroviseur, selon l'équipement.



- Enlever les vis (2) en dessous de la console de commande.



- Enlever la console de commande de la fixation avant par le haut.



- Séparer toutes les fiches mâles (3) de la console de commande.
- Remplacer la console de commande.
- Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.
- Compléter le véhicule.
- Vérifier tous les affichages de la console de commande.



6.10 Echanger le potentiomètre



ATTENTION !

Risque d'incendie et de brûlure si des câbles électriques sont court-circuités !

- *Interrompre l'alimentation en courant en débranchant les fiches de batterie avant de commencer les travaux sur le dispositif électronique.*
- *Lors de mesures sur des éléments de construction sous tension, éviter tout pontage des contacts !*



ATTENTION ! Risque d'accident !

- *Avant son utilisation, le nouveau potentiomètre doit être amené en position centrale. Un potentiomètre ne se trouvant pas en position centrale risque d'entraîner des situations de déplacement dangereuses !*



Conditions préalables :

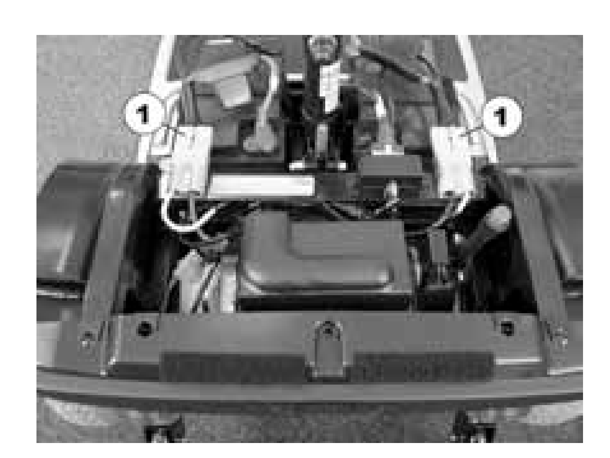
- Tournevis cruciforme
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux, 2 mm
- Multimètre numérique

Dans le manuel d'utilisation :

- Enlever le siège.
- Enlever la protection de l'espace batterie et moteur.
- Débrancher les fiches mâles de la batterie.

Autres travaux :

- Débrancher les fiches mâles de la batterie (1).



- Enlever le capuchon de la fixation du rétroviseur (1) ou le rétroviseur, selon l'équipement.



- Enlever les vis (1) en dessous de la console de commande.



- Enlever la console de commande de la fixation avant (1) par le haut.

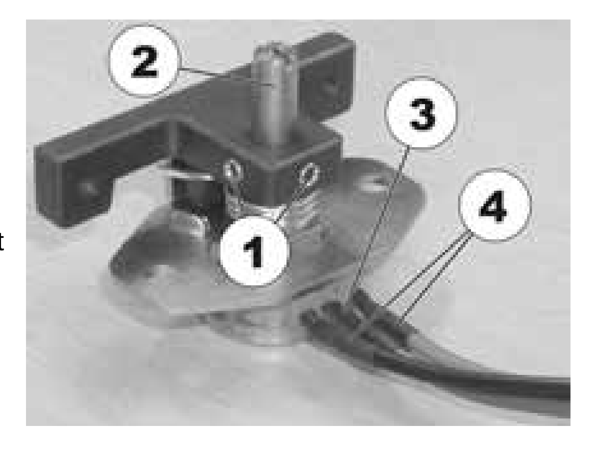


- Enlever le levier de commande (1).
- Débrancher la fiche mâle (2) du potentiomètre de la console de commande.
- Enlever le potentiomètre (3).
- Amener le potentiomètre en position centrale (voir ci-dessous).
- Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.
- Compléter le véhicule.
- Vérifier tous les affichages de la console de commande.



Amener le potentiomètre en position centrale :

- Desserrer les vis (1) du logement du levier de commande.
- Tourner l'arbre (2) du potentiomètre jusqu'à ce que la même résistance soit mesurée entre le câble de raccordement central (3) et les deux sorties (4) (env. 5kOhm).
- Bien serrer les vis du logement du levier de commande.
- Vérifier le réglage et éventuellement le répéter.



6.11 Echanger le module électronique



PRUDENCE : Risque d'accident !

Lorsque le scooter est mis à l'arrêt sur les roues d'appui, il n'est plus freiné par le frein-moteur. Le scooter peut se mettre à rouler sans contrôle.

- *Avant d'enlever les roues, placer le scooter sur une cale en bois au niveau du cadre arrière.*



PRUDENCE !

Risque d'incendie et de brûlure par court-circuit électrique !

- *Avant le démontage d'éléments de construction sous tension, mettez le véhicule électrique entièrement hors tension ! A cet effet, enlevez les batteries.*
- *Lors de mesures sur des éléments de construction sous tension, éviter tout pontage des contacts !*



AVERTISSEMENT !

Chaque modification du programme de conduite risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité du véhicule électrique !

- *Seuls les distributeurs qualifiés formés par Invacare® sont habilités à effectuer des modifications du programme de conduite !*
- *Invacare® fournit tous les véhicules électroniques au départ de l'usine avec un programme de conduite standard. Une garantie pour le bon comportement de déplacement du véhicule électrique - en particulier la stabilité envers le risque de basculer - ne peut être assumée par Invacare® que pour ce programme de conduite standard !*



PRUDENCE : Risque d'accident !

Des accidents risquent de se produire si le scooter se met à rouler involontairement.

- *Protéger le scooter pour qu'il ne puisse se mettre à rouler.*



Remarque

Le dispositif électronique est livré avec un programme de déplacement standard. Si vous avez effectué des modifications spécifiques au client sur le programme de déplacement, celles-ci devront de nouveau être adaptées après l'installation du nouveau module électronique.



Remarque

Lors du démontage, veiller à la position des petites pièces telles que vis et rondelles. Poser toutes les petites pièces de manière à pouvoir les remonter dans le bon ordre.



Remarque

Les fiches mâles au module électronique ne peuvent être confondues, vu qu'elles sont toutes de tailles différentes et ne conviennent qu'à un emplacement.



Conditions préalables :

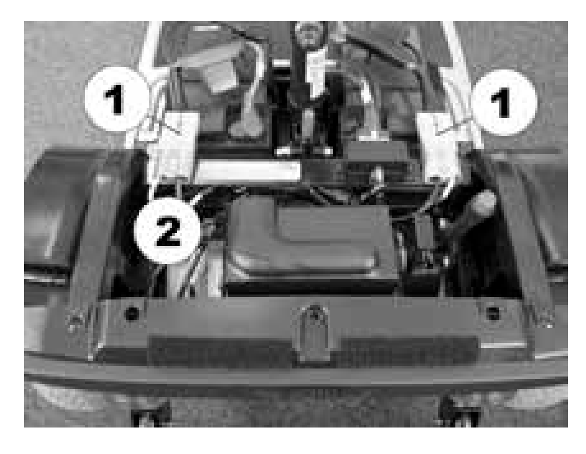
- Tournevis cruciforme
- Cale en bois
- Pour adapter le programme de déplacement : logiciel de programmation ou console de programmation manuelle et instructions d'installation du dispositif électronique disponibles auprès d'Invacare®.

Dans le manuel d'utilisation :

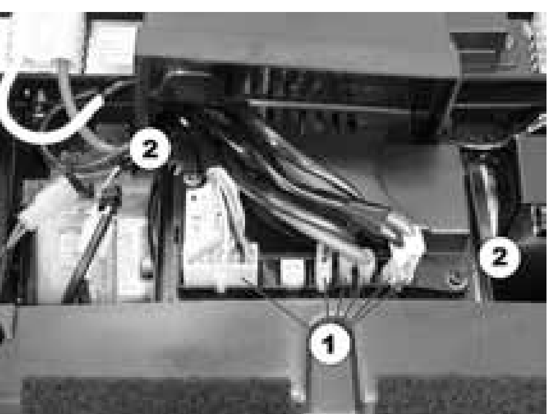
- Enlever le siège.
- Enlever la protection de l'espace batterie et moteur.

Autres travaux :

- Débrancher les fiches mâles de la batterie (1).
- Enlever la protection (2) du dispositif électronique.



- Séparer toutes les fiches mâles (1) du dispositif électronique.
- Enlever les vis (2) des deux côtés du dispositif électronique.
- Remplacer le dispositif électronique.
- Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.
- Adapter le programme de déplacement.
- Compléter le véhicule.
- Contrôler toutes les fonctions du véhicule (déplacement d'essai).



6.12 Actualiser le logiciel

Invacare veille de manière continue à la poursuite du développement et au perfectionnement des programmes de déplacement pour véhicules électriques. Il est par conséquent adéquat de toujours contrôler, lors d'une réparation ou d'une maintenance régulière, si le numéro de la version du programme de déplacement est actuel. Si une nouvelle version est disponible, le programme de déplacement doit être actualisé. La manière de procéder pour actualiser le programme de déplacement est décrite dans le manuel d'utilisation pour le logiciel Wizard.



Remarque
Le dispositif électronique est livré avec un programme de déplacement standard. Si vous avez effectué des modifications spécifiques au client sur le programme de déplacement, celles-ci devront de nouveau être adaptées après l'installation du nouveau module électronique.



AVERTISSEMENT !

Chaque modification du programme de conduite risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité du véhicule électrique !

- *Seuls les distributeurs qualifiés formés par Invacare® sont habilités à effectuer des modifications du programme de conduite !*
- *Invacare® fournit tous les véhicules électroniques au départ de l'usine avec un programme de conduite standard. Une garantie pour le bon comportement de déplacement du véhicule électrique - en particulier la stabilité envers le risque de basculer - ne peut être assumée par Invacare® que pour ce programme de conduite standard !*



Conditions préalables :

- Logiciel Dynamic® Wizard
- Manuel d'utilisation pour le logiciel Wizard
- Pour les autres conditions préalables - comme p. ex. la configuration minimale du système de l'ordinateur utilisé, les câbles de programmation nécessaires etc., consulter le manuel d'utilisation pour logiciel Wizard. Vous trouverez la version la plus récente du manuel d'utlisation dans la zone de téléchargement à http://www.dynamiccontrols.com/.

7 Accessoires

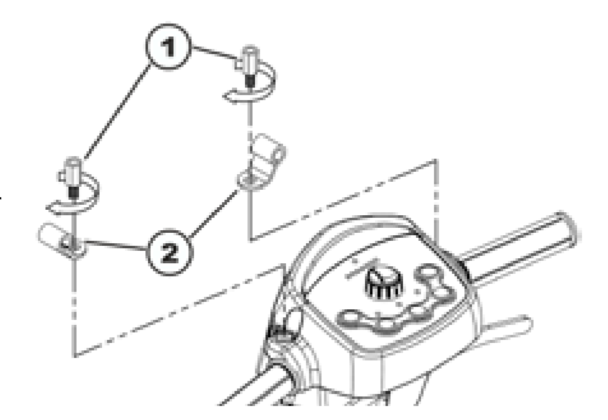
7.1 Monter le pare-vent



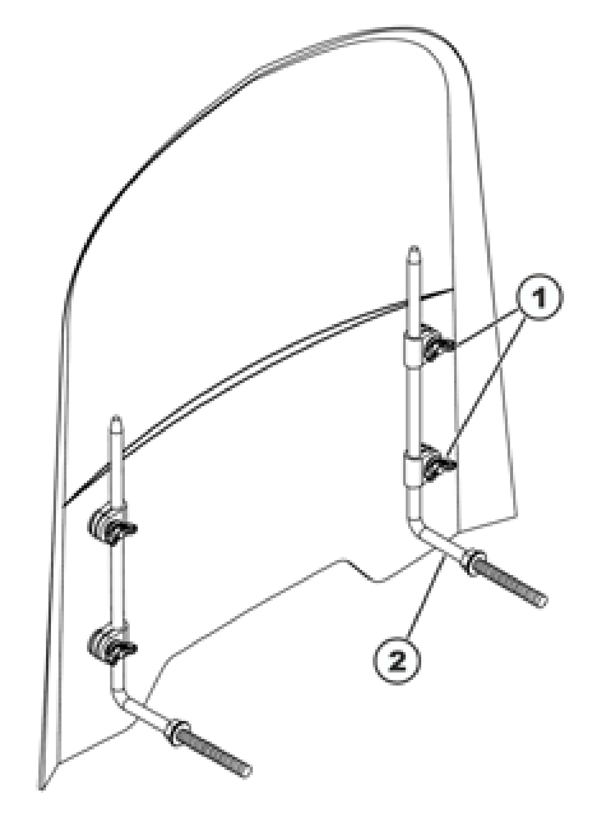
Conditions préalables :
- Clé à fourche de 13 mm
- Clé à fourche de 14 mm

- Enlevez le rétroviseur ou les bouchons de la protection en matière plastique sur le guidon.
- Enlevez les boulons filetés du logement du rétroviseur.

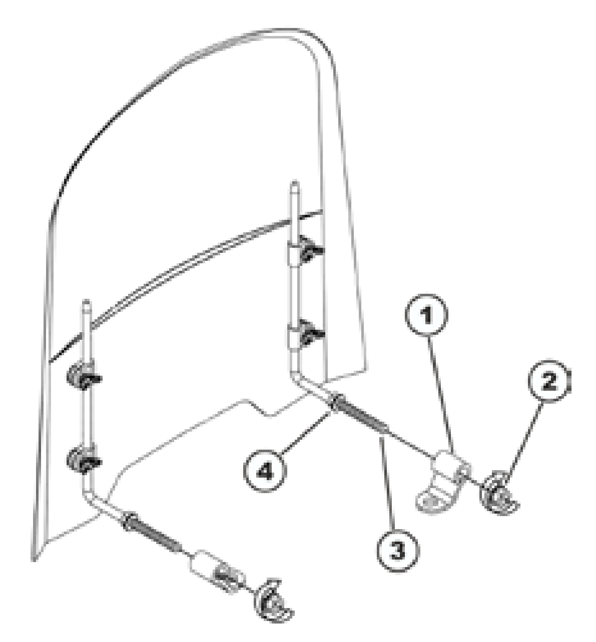
- Emboîtez les boulons filetés (1) dans les logements d'étrier (2).
- Vissez les boulons filetés à la place des logements de rétroviseur, mais ne serrez pas encore totalement les boulons filetés. Veillez alors à ce que les logements d'étrier soient tournés vers le haut en direction des extrémités du guidon.



- Desserrez les écrous à oreilles (1).
- Emboîtez l'extrémité sans filet de l'étrier de retenue du pare-vent (2) du dessous dans les fixations.



- Guidez les filets des étriers de retenue du pare-vent (3) dans les logements d'étrier (1).
- Bloquez les étriers de retenue du pare-vent avec les écrous autobloquants (2).
- Ajustez le pare-vent à l'aide des écrous (2) et (4) des deux côtés de façon à ce qu'il se trouve à la verticale par rapport au sens de déplacement tout droit.



- Ajustez le pare-vent de manière à ce qu'il soit horizontal.
- Serrez les écrous à oreilles.
- Serrez maintenant les écrous filetés.
- Remontez le rétroviseur.

